

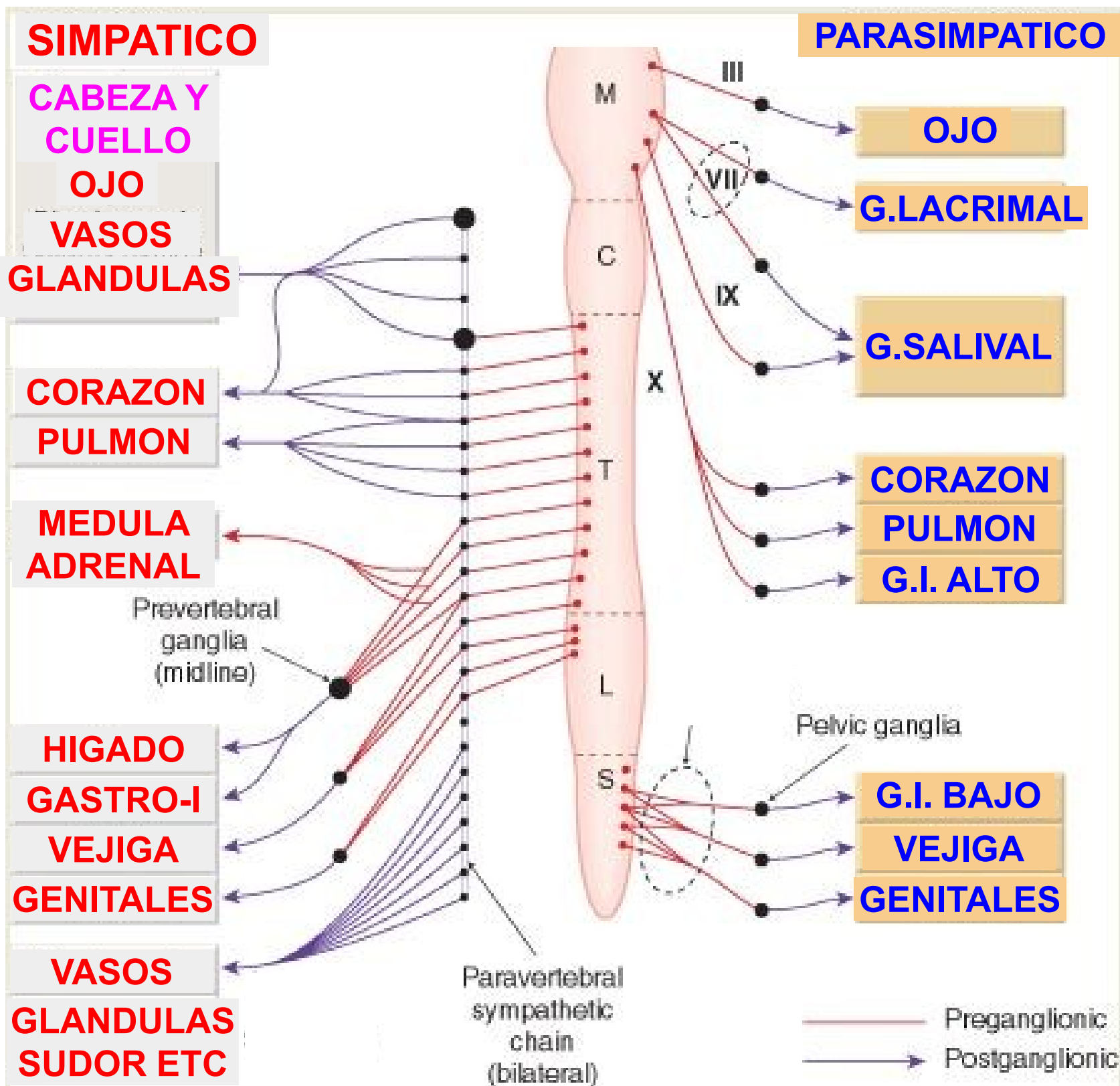
# FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO

- REGULA FUNCIONES VISCERALES.
- SIN CONTROL DE LA CONCIENCIA.



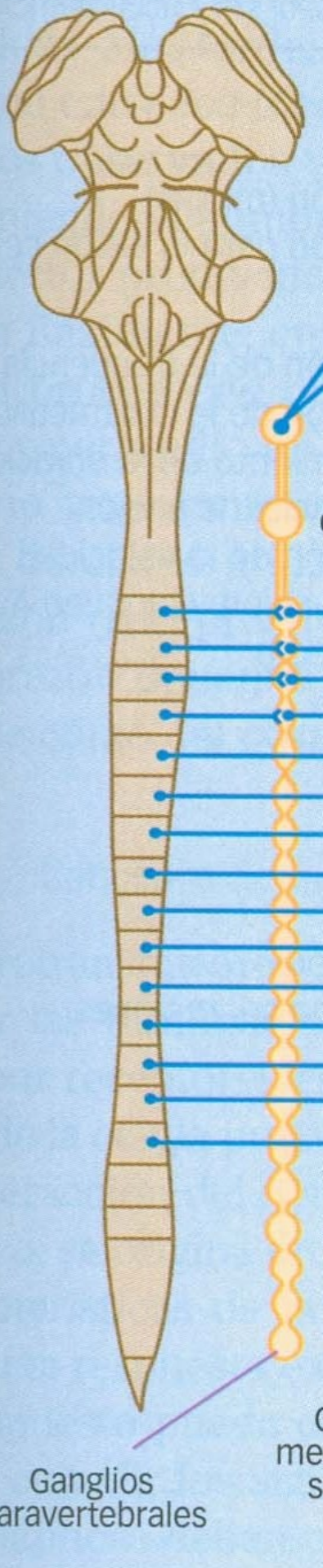
**MORFOLOGICAMENTE:**

**DOS SECCIONES: SIMPATICO Y PARASIMPATICO.**



# FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO

Simpático



## SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO:

\* **CENTROS NERVIOSOS: MEDULARES.**

\* **NUCLEOS: ASTA INTERMEDIO-LATERAL MEDULA ESPINAL.**

\* **SEGMENTOS: 1<sup>er</sup> DORSAL HASTA 2<sup>o</sup> ó 3<sup>o</sup> LUMBAR.**

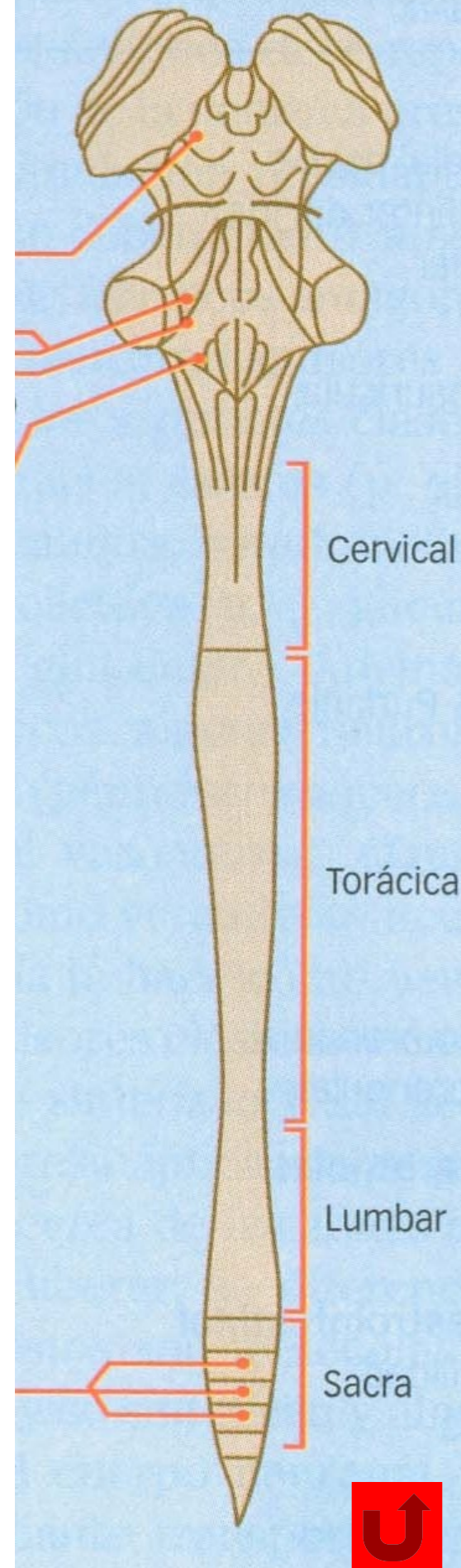
## SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO:

\* **CENTROS NERVIOSOS: CRANEALES Y SACROS.**

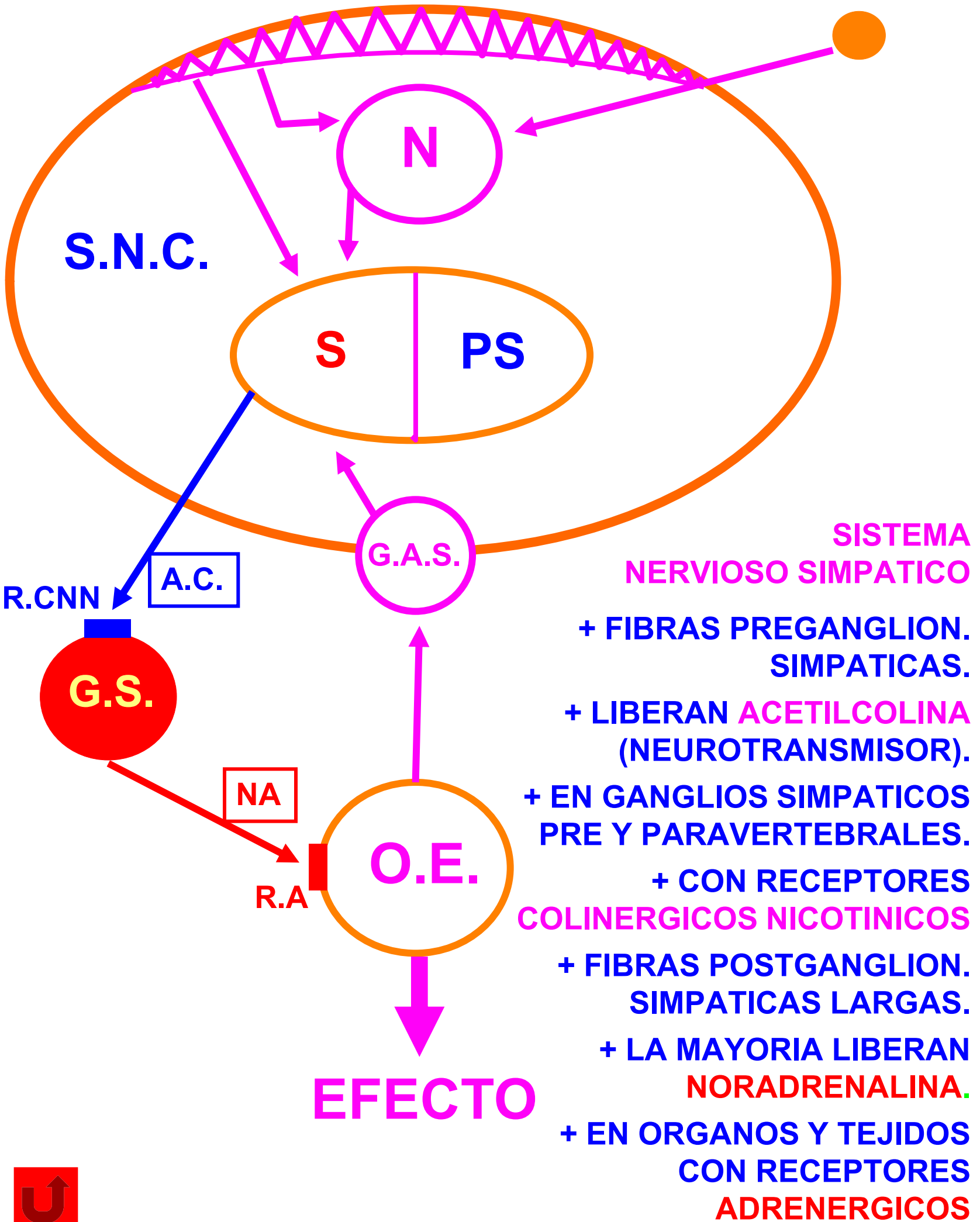
\* **NUCLEOS DE LOS PARES CRANEALES: III, VII, IX, X.**

\* **SEGMENTOS: 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> Y 4<sup>o</sup> DE LA MEDULA SACRA.**

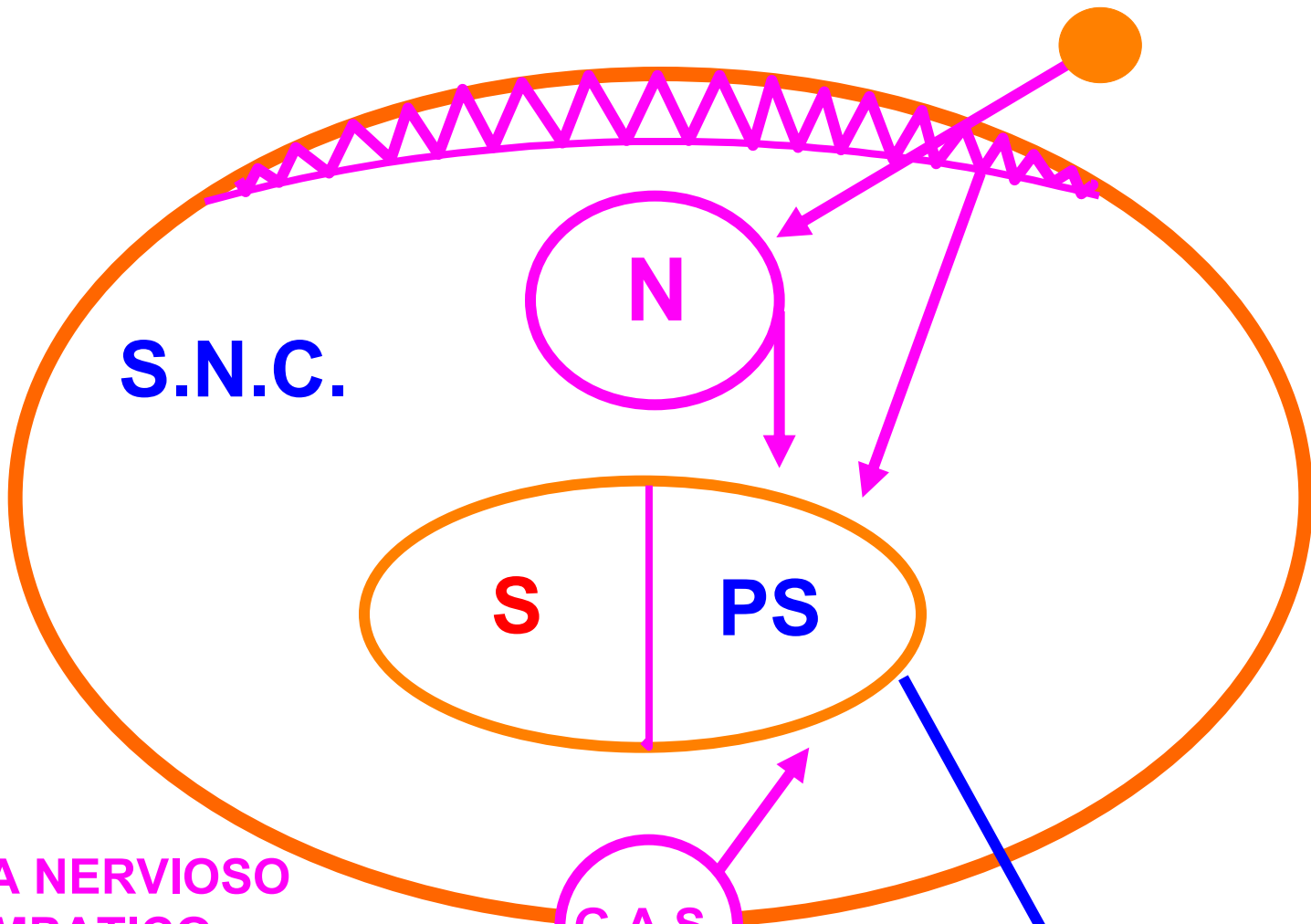
Parasimpático



# FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



# FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



## SISTEMA NERVIOSO PARASIMPATICO:

- + FIBRAS PREGANGLIONARES PARASIMPATICAS.
- + LIBERAN ACETILCOLINA (NEUROTRANSMISOR).
- + EN GANGLIOS PS PROXIMOS A ORGANOS Y TEJIDOS.
- + CON RECEPTORES COLINERGICOS NICOTINICOS.
- + FIBRAS POSTGANGLIONARES PS CORTAS.
- + LIBERAN ACETILCOLINA EN ORGANOS Y TEJIDOS CON RECEPT. COLINERGICOS MUSCARINICOS

A.C.

R.CNN



A.C.

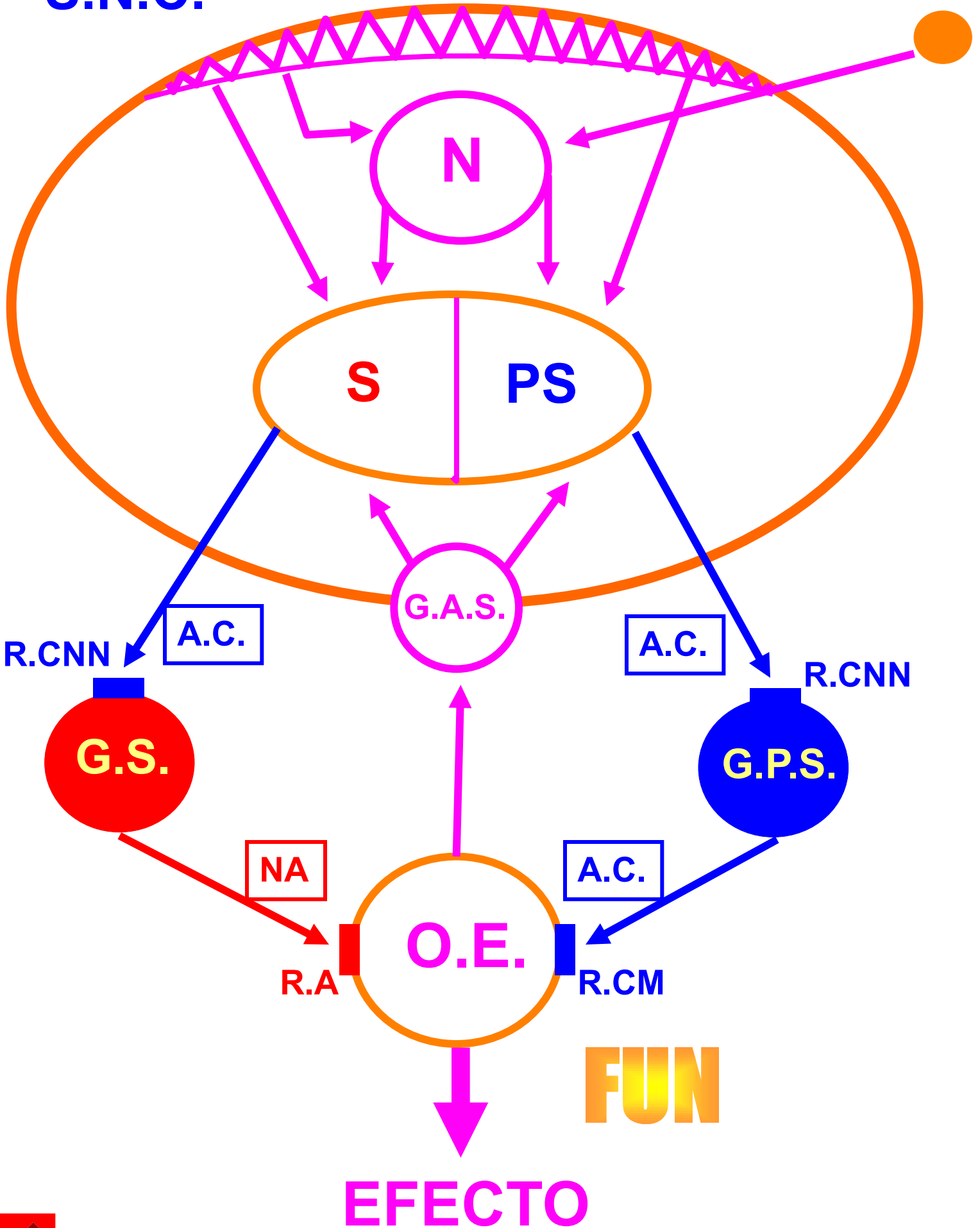
R.CM

## EFEECTO

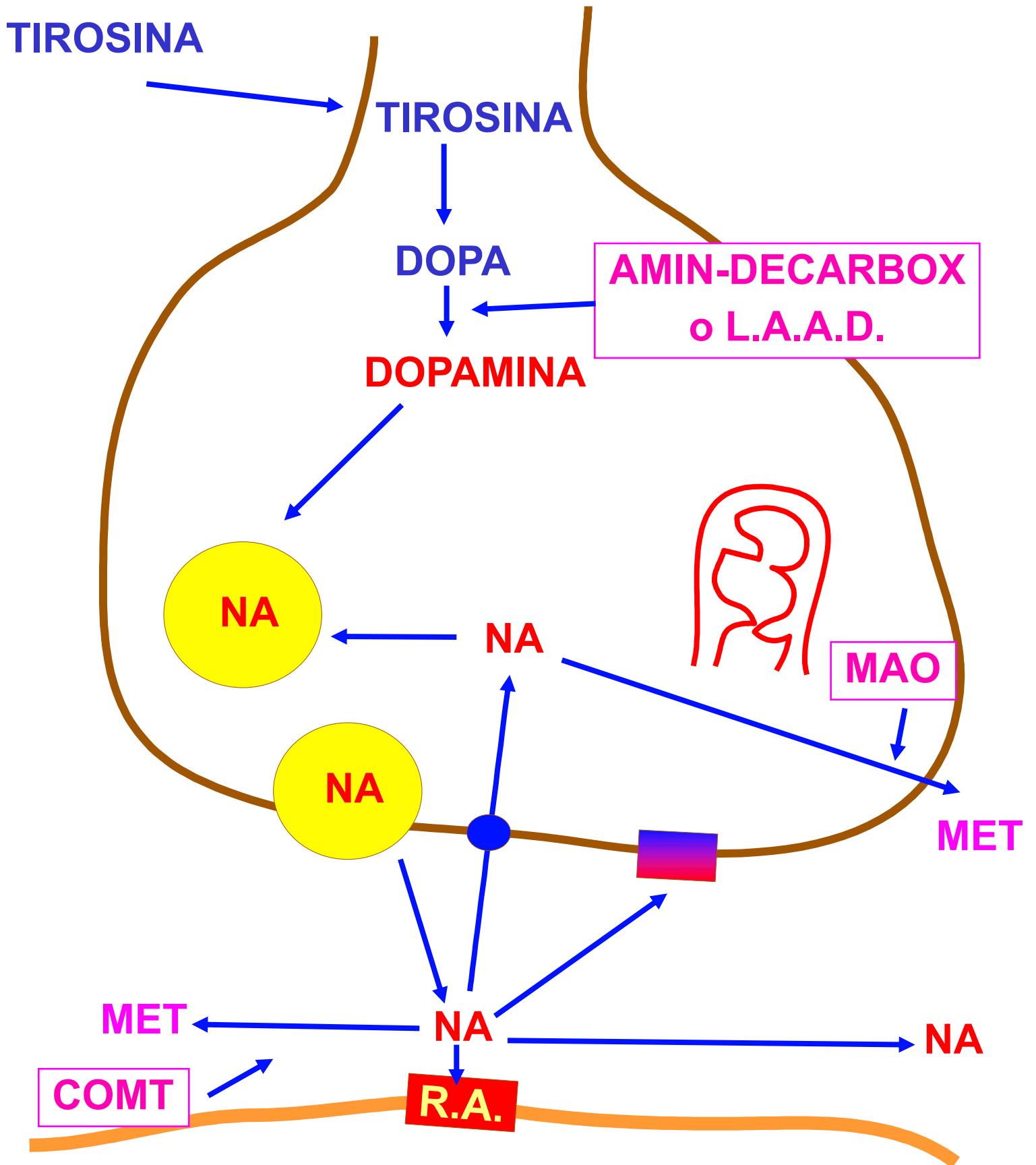


# FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO

S.N.C.



# TERMINACION NERVIOSA NORADRENERGICA

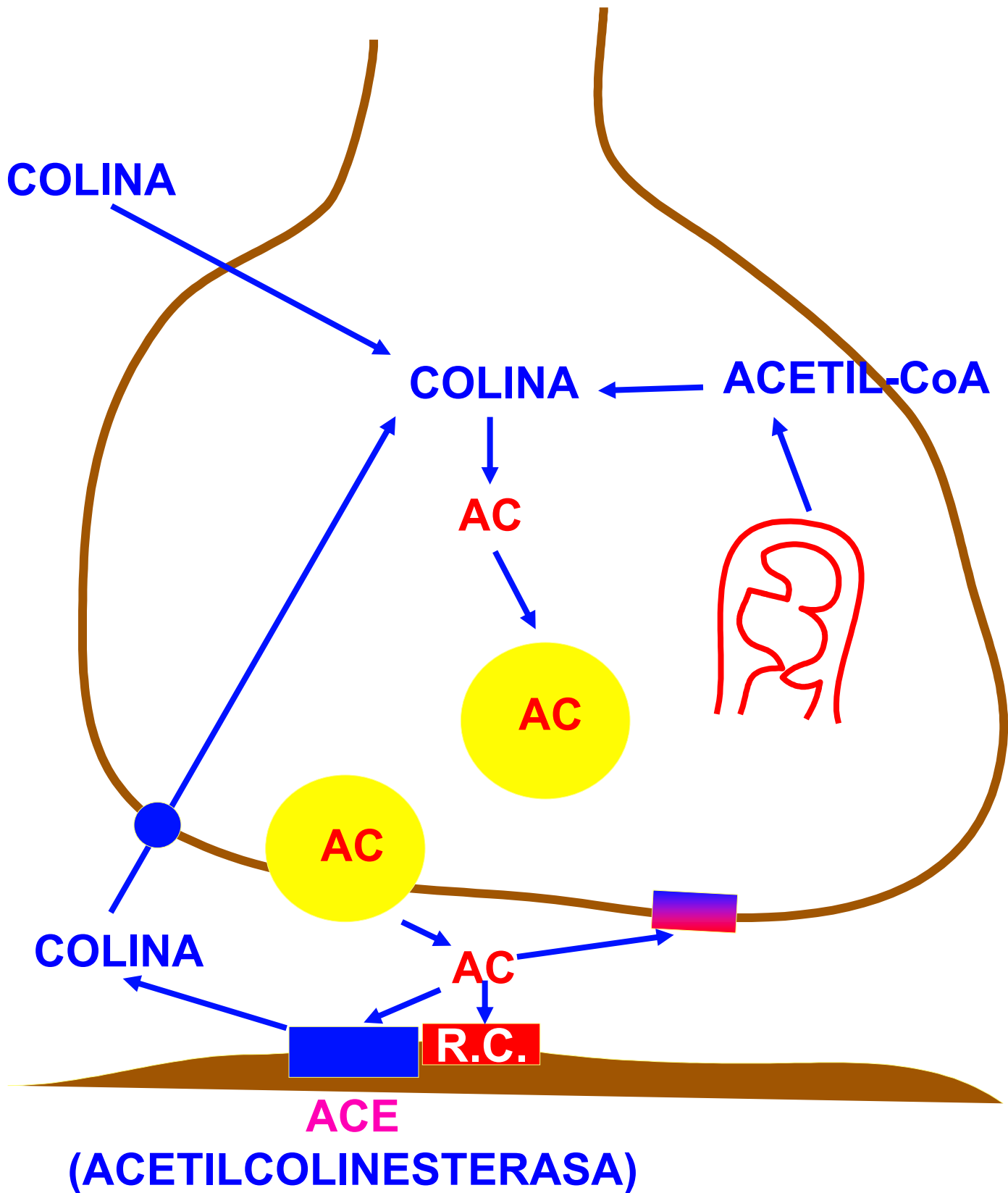


## RECEPTORES ADRENERGICOS:

- ALFA1 Y ALFA2
- BETA1, BETA2 Y BETA3



# TERMINACION NERVIOSA COLINERGICA



## RECEPTORES COLINERGICOS:

- MUSCARINICOS M1 A M5
- NICOTINICOS N



# FARMACOS ESTIMULANTES ADRENERGICOS

## OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

**Al finalizar el estudio de este Tema, el alumno deberá ser capaz de:**

- 1.- Definir el concepto de estimulante adrenérgico.**
- 2.- Deducir los posibles efectos farmacológicos, conociendo el tipo de receptor sobre el que actúa.**
- 3.- Entender el manejo práctico de la Adrenalina en situaciones de urgencia.**

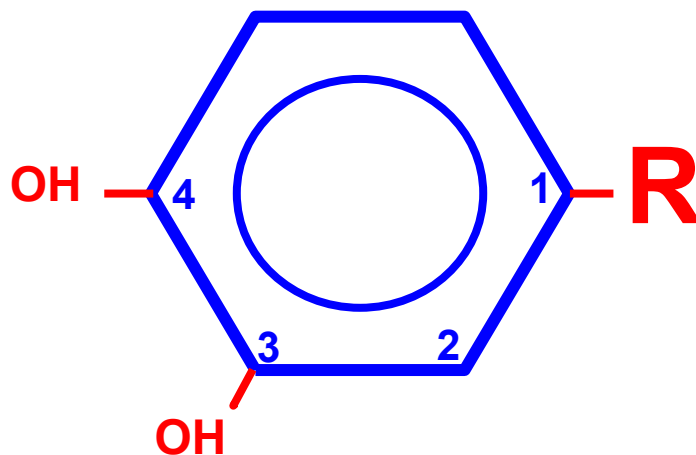




# FARMACOS ESTIMULANTES ADRENERGICOS

## CONCEPTO

- SIMULAN HIPERACTIVIDAD POSTGANGLIONAR SIMPATICA O DE LA MEDULA SUPRARRENAL.
- LLAMADOS "SIMPATICOMIMETICOS".
- TAMBIEN CATECOLAMINAS:



ORTO-DIHIDROXIBENCENO ("CATECOL")

CLASIFICACION:

- ADRENALINA.
- NORADRENALINA.
- DOPAMINA.
- DERIVADOS SINTETICOS.



# ADRENALINA

## ACCIONES CARDIOVASCULARES

### - ACCIONES A DOSIS BAJAS:

+ A NIVEL CARDIACO " $\beta_1$ " AUMENTA:

LA FRECUENCIA CARDIACA.

LA VELOCIDAD DE CONDUCCION.

LA FUERZA DE CONTRACCION.

LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA

EL CONSUMO DE O<sub>2</sub> MIOCARDICO.

+ A NIVEL VASCULAR " $\beta_2$ " DISMINUYE:

LA PRESION ARTERIAL DIASTOLICA.

POR VASODILATACION ARTERIOLAR.

AFINIDAD POR " $\beta_2$ " MAYOR QUE POR " $\alpha$ "

### - ACCIONES A DOSIS ALTAS:

+ A NIVEL CARDIACO " $\beta_1$ " AUMENTA:

EXCITABILIDAD. POSIBILIDAD DE ARRITMIAS

+ A NIVEL VASC. " $\alpha_1$ " Y " $\alpha_2$ " AUMENTA:

LA PRESION ARTERIAL DIASTOLICA.

POR VASOCONSTRICCIÓN ARTERIOLAR.

EL EFECTO " $\beta_2$ " ENMASCARADO.



# NORADRENALINA

## ACCIONES CARDIOVASCULARES

### ACCIONES A DOSIS BAJAS O ALTAS:

A NIVEL CARDIACO " $\beta_1$ " AUMENTA:

LA FRECUENCIA CARDIACA.

LA VELOCIDAD DE CONDUCCION.

LA FUERZA DE CONTRACCION.

LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA

EL CONSUMO DE O<sub>2</sub> MIOCARDICO.

LA EXCITABILIDAD.

POSIBILIDAD DE ARRITMIAS.

A NIVEL VASC. " $\alpha_1$ " Y " $\alpha_2$ " AUMENTA:

- LA PRESION ARTERIAL DIASTOLICA.

- POR VASOCONSTRICCIÓN ARTERIOLAR

- AFINIDAD " $\alpha$ " MAYOR QUE " $\beta_2$ "

- NO EFECTO " $\beta_2$ ".

# DIF



# **ADRENALINA Y NORADRENALINA**

## **FARMACOCINETICA**

**MALA BIODISPONIBILIDAD ORAL, POR:**

- + METABOLISMO RAPIDO TUBO DIGESTIVO.**
- + EFECTO PRIMER PASO HEPATICO.**

**POR VIA I.V.:**

- + SEMIVIDA DE POCOS MINUTOS.**
- + INFUSION I.V. LENTA Y MUY DILUIDA.**

**POR VIA SUBCUTANEA O I.M.:**

**NORADRENALINA:**

- \* CASI NULA ABSORCION.**
- \* INTENSA VASOCONSTRICION.**
- \* SOLO UTIL PARA EFECTOS LOCALES.**

**ADRENALINA:**

- \* ABSORCION UTIL EN EL PUNTO DE INYECCION.**
- \* EFECTOS GENERALES.**



# ADRENALINA

## APLICACIONES TERAPEUTICAS

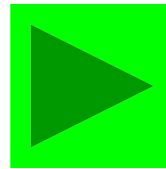
-DE PRIMERA ELECCION EN:

+ **BRONCOESPASMO POR:**

- ESTADO ASMATICO.

- ANAFILAXIS.

+ **EDEMA DE GLOTIS.**



- ¿CÓMO ACTUA EN ESTOS CASOS?:

1.- **POR ESTIMULO BETA-2:**

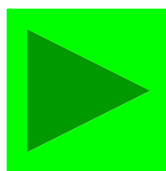
+ **BRONCODILATACION.**

2.- **POR ESTIMULO ALFA:**

+ **VASOCONSTRICION**

+ **REDUCE EDEMA MUCOSA**

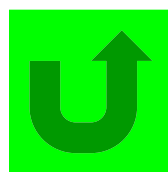
**BRONQUIAL Y/O DE LA GLOTIS.**



# ADRENALINA

## APLICACIONES TERAPEUTICAS

### ANGIOEDEMA POR IECA

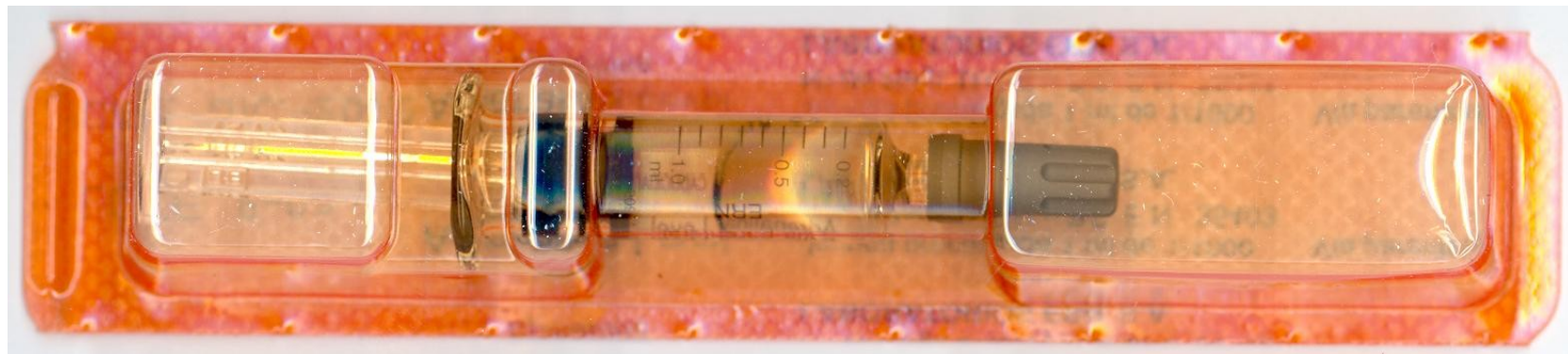


# ADRENALINA

## MANEJO Y POSOLOGIA

**0.5 ml VIA I.M. o S.C. CADA 10 MIN.**

**I.V. DILUIDA EN 400 ml SUERO FISIOLOGICO**



# **ADRENERGICOS DE ORIGEN SINTETICO**

## **ESTIMULANTES "ALFA"**

**DE ACCION PREFERENTEMENTE "  $\alpha_1$  " :**

**CLASIFICACION:**

- FENILPROPANOLAMINA
- FENILEFRINA .

**ACCIONES FARMACOLOGICAS:**

- \* VASOCONSTRICTORES GENERALES.
- \* AUMENTAN LA PRESION ARTERIAL.
- \* SE ABSORBEN POR VIA ORAL.
- \* USO EN EL TRATAMIENTO DE:  
HIPOTENSION CRONICA U ORTOSTATICA.

**REACCIONES ADVERSAS:**

- \* PUEDE HABER BRADICARDIA REFLEJA.
- \* CRISIS DE HIPERTENSION POR SOBREDOSIS.





# ADRENERGICOS DE ORIGEN SINTETICO ESTIMULANTES "BETA"

DE ACCION PREFERENTEMENTE " $\beta_2$ "

CLASIFICACION Y ACCIONES FARMACOLOGICAS:

+ EFECTO BRONCODILATADOR.

+ SALBUTAMOL, TERBUTALINA:

- EFECTOS DURAN HASTA 8 HORAS.

+ SALMETEROL, PROCATEROL:

- EFECTOS DURAN HASTA 12 HORAS.

+ BAMBUTEROL:

- EFECTOS DURAN HASTA 24 HORAS.

+ USO PRINCIPAL VIA INHALATORIA.

+ TAMBIEN VIA ORAL O PARENTERAL.

+ USO EN ASMA Y EPOC.



# ADRENERGICOS DE ORIGEN SINTETICO ESTIMULANTES "BETA". REACCIONES ADVERSAS

## REACCIONES ADVERSAS:

\* VARIAN SEGUN VIA Y DOSIS ADMINISTRADA.

\* MAS FRECUENTES VIA PARENTERAL.

1.- POR VASODILATACION ARTERIAL " $\beta_2$ " :

HIPOENSION Y TAQUICARDIA REFLEJA.

2.- POR PERDIDA DE SELECTIVIDAD " $\beta_2$ " :

-TAQUICARDIA " $\beta_1$ "

**DIF**

- SOLO A DOSIS ALTAS.

3.- POR ESTIMULO MUSCULAR DIRECTO " $\beta_2$ " :

- TEMBLOR FINO.

4.- POR ESTIMULO S.NERVIOSO CENTRAL:

- INTRANQUILIDAD Y NERVIOSISMO.



# **FARMACOS ESTIMULANTES ADRENERGICOS**

## **BIBLIOGRAFIA**

**1.- J.Flórez**

**Farmacología Humana**

**5ª Edición 2008**

**2.- Tripathi K.D.**

**Farmacología en Odontología:  
Fundamentos.**

**3.- Dias de Andrade E.**

**Terapeutica Medicamentosa en  
Odontología.**

**4.- Mendoza Patiño N.**

**Farmacología Medica (1ª Edición).  
Panamericana, 2008.**

